Aus dem Kreiskrankenhaus Burg bei Magdeburg.
Direktor Professor Dr. med. Fritz Lotsch.

Über eine congenitale Cystenleber bei einem Kinde nebst Bemerkungen über Pathologie und Klinik.

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
einer
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
verfaßt und
vorgelegt von

Erich Wiese
aus Genthin bei Magdeburg.

Würzburg 1935.
Buchdruckerei Richard Mayr

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät

Referent: Professor Dr. Göbel

Dekan: Professor Dr. Walcher

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern.

Unter den cystischen Erkrankungen der Leber haben schon immer die nicht parasitären eine besondere Stellung eingenommen, wenn sie auch bis vor nicht langer Zeit fast nur das Interesse der Pathologen erweckt haben. Erst in neuster Zeit haben sich auch die Chirurgen und Gynäkologen für die Erkrankung interessiert. Es sind auch schon die verschiedensten Versuche zur Klärung der Aetiologie dieser seltenen Krankheitsbilder unternommen worden, ohne daß es bisher gelungen wäre, eine, alle Autoren befriedigende und überzeugende Erklärung zu finden.

Es handelt sich hier um zwei Krankheitsbilder, die nach übereinstimmender Ansicht der neueren Autoren als mit den Gallengängen in genetischem Zusammenhang stehend, beschrieben werden; und zwar um die multiple cystische Entartung der Leber und um die solitären Lebercysten. Beschrieben sind diese Krankheitsbilder u. a. von Müller (13), Winkler (13), Gerlach (5), Leppmann (7), Meckel (13), Zahn (13) und Menke (13). Diese Autoren haben, wie ich noch ausführen werde, das Bild der multiplen cystischen Degeneration der Leber sehr ausführlich beschrieben.

Zur einstweiligen Charakterisierung der solitären Lebercysten sei Hueter (1) angeführt: „Sie erreichen Erbsen- bis Haselnuß-, selten Walnußgröße. Sie liegen meist dicht unter der Leberoberfläche von dem serösen Ueberzug der Leber bedeckt, haben eine feste, fibröse Wandung, die sie vom Lebergewebe trennt. Die innere Fläche der Wand ist von Epithel überkleidet, das plattes, zylindrisches, endlich sogar flimmerndes sein kann. Oft findet man alle drei Sorten nebeneinander in einer Cyste". Ueber die multilokuläre, cystische Degeneration der Leber schreibt Mannsohn (16): „Von den verschiedenen, nicht parasitären Lebercysten ist die sog. cystische Entartung der Leber, wobei dieselbe entweder allenthalben oder vorzugsweise subkapsulär oder nur in den zentralen Partien von miliaren bis kindskopfgroßen, dünn und glattwandigen, mit klarer, wässeriger Flüssigkeit gefüllten Cysten durchsetzt ist, und die wohl regelmäßig mit einer durchaus analogen Veränderung der Nieren kombiniert ist, zu trennen".

Ueber den Aufbau der Cystenwand sowohl bei der solitären Cystenleber wie auch bei der multiplen cystischen Degeneration der Leber besteht in den bisher beobachteten mir bekannt gewordenen Fällen eine deutliche Uebereinstimmung.

Bei dem von Leppmann (7) beschriebenen Falle handelt es sich um eine bei der Laparatomie gefundene, kindskopfgroße, prall ela-

stische Geschwulst, die mit der unteren Leberfläche verwachsen war. Die Innenwand der Cyste war spiegelnd glatt. Aus dem histologischen Aufbau sind folgende Einzelheiten zu bemerken: „Innen war die Cystenwand mit hohem Zylinderepitel ausgekleidet; sie ist bindegewebig gebaut, aus drei gesonderten Schichten bestehend, deren Innerste sehr gefäßreich ist und deren Aeußere kleinzellig infiltriert ist, und von einem System verzweigter, gewundener Kanälchen durchzogen ist, höchstwahrscheinlich erweiterten Gallengängen".

Eine weitere, genaue Beschreibung des Aufbaues der Cystenwand hat Hueter (1) gegeben. „Der kindskopfgroße Cystensack war von grauweißlicher Farbe, die äußere Fläche glatt, der Cystensack selbst wurde von einem derben fibrösen Gewebe gebildet". Neben der histologischen Beschaffenheit des nur noch spärlich vorhandenen Lebergewebes, welches eine starke bindegewebige Durchsetzung, viel durch Druck atrophische Leberzellen mit umgebender Pigmentierung, auch teilweise starker Blutgefäßneubildung, Reste glatter Muskelfasern in mit Endothel ausgekleideten Hohlräumen zeigt, ist aus dem näheren histologischen Befund noch folgendes von besonderer Bedeutung: „Die Wandung der größeren Cysten ist ziemlich dick und wird ausschließlich von Bindegewebe gebildet, das meist in ringförmigen Zügen die Cysten umgibt. Dieses Bindegewebe grenzt sich am gefärbten Präparat sehr scharf durch seinen Zellreichtum von den zellärmeren Bindegewebsmassen ab, welche die Lebergewebsinseln begrenzen und von den oben erwähnten, mit Endothel ausgekleideten großen Hohlräumen hier und da von interlobulären Gallengängen durchsetzt werden. Die Innenfläche der Cystenwand wird von mehrschichtigem Epithel ausgekleidet, das besonders an den mittelgroßen Cysten deutlich als Zylinderepithel zu erkennen ist, während letzteres in größeren Cysten mehr oder weniger abgeplattet erscheint".... „Die länglichen mit der längsten Achse senkrecht zur Cystenwand gestellten Kerne waren an den ersterwähnten Cysten besonders schön zu sehen. Ein Besatz von Flimmerhaaren an den Zylinderepithelien war nicht nachweisbar. Schnitte, die an Stellen angelegt wurden, die weit vom noch vorhandenen Lebergewebe entfernt waren, zeigten keine Epithelien mehr; hier bestand die Wand aus einem derben, mit zahlreichen Gefäßen durchsetzten, kleinzellige Infiltration zeigenden Bindegewebe".

Einen ähnlichen Befund konnte auch Gerlach erheben. Das der Cystenwand benachbarte Lebergewebe zeigte im Gegensatz zu dem von Hueter (1) erhobenen Befund keinerlei Veränderung. Dasselbe trifft auch für die Gallengänge und die Gefäße zu. Nur an ganz vereinzelten Stellen fand sich in Leberzellen feinkörniges Gallenpigment.

Berblinger (19) fand an der cystisch entarteten Leber einer Frau, die an Haematurie litt, (es bestand eine analoge Erkrankung der Niere) an der Kapsel, sowohl wie an der Ober-Unterfläche und an den Rändern beider Lappen, zahlreiche stecknadelkopf- bis walnußgroße Cysten. Die Innenwand dieser Cysten war ausgekleidet von einem einschichtigen kubischen Epithel; zwischen den einzelnen Cysten fand sich nur teilweise spärliches atrophisches Lebergewebe. Einen Umbau wie bei der Cirrhose konnte der Verfasser nicht feststellen. Er fand die interazinösen Gallengänge vermehrt, sie streckten sich als solide zweireihige Zellzüge in die Azini hinein. Berblinger (19) fand auch kleine interazinöse Cysten. Besonders auffällig war die Wucherung größerer, adenomatöser Gallengänge in einem zellarmen Bindegewebe.

Plenck (14) beschreibt eine mannskopfgroße Cyste, deren histologischer Befund dem obigen sehr ähnelt. Von den hohen, mit basalem Kern ausgestatteten Zylinderepithelien, die die Innenwand der Cyste auskleideten, enthielten einige größere Schleimtropfen (Becherzellen). Im übrigen hat das Präparat mit dem vorher beschriebenen so viele Einzelheiten gemeinsam, daß sich eine weitere Besprechung erübrigen dürfte.

Der von Coenen (15) beschriebene Fall von multipler cystischer Degeneration der Leber bietet keine Besonderheiten gegenüber den oben beschriebenen Fällen. Ich möchte hier nur auf die in der Literaturangabe bezeichnete Abbildung 4 hinweisen.

Aus der Arbeit von H. v. Haberer (12) wäre noch auf die in der ganzen Leber verbreitete Hyperplasie des periportalen Bindegewebes hinzuweisen, das an einzelnen Stellen das Bild einer Cirrhose vortäuscht.

Aus der Arbeit Siegmunds (2) ist die schon mehrfach erwähnte Beobachtung hervorzuheben, daß im Gegensatz zu kleineren Cysten der Epithelbesatz in der Wand der großen Cyste fast völlig verschwunden zu sein pflegt.

Auf die zum Teil sehr ausführlichen Befunde von Manski (4), Mannsohn (16), Wegelin (9) ist hier nur noch hinzuweisen, da ihr histologischer Befund keine Besonderheiten mehr bietet. Auch die von v. Recklinghausen, Zahn (13), Friedrich (13) und Ebert (13) beschriebene Cysten weisen keine von den oben abweichenden Befunde mehr auf. Zu erwähnen wäre nur noch, daß v. Recklinghausen in einer Cyste Flimmerepithel fand, dessen Vorkommen er von verschiedenen Zuständen der Unterlage, namentlich der Ernährung, abhängig macht.

Zusammenfassend ließe sich nun über die Histologie des Cystenwand folgendes sagen:

1. Die Cystenwand besteht in den meisten Fällen aus drei Schichten. Als innerste Schicht wurde in der größten Zahl der Fälle ein mehrschichtiges kubisches und zylindrisches Epithel gefunden. Diese Erscheinung scheint das Charakteristikum der Cysten zu sein.
2. In einem Teil der Fälle wurden der Cirrhose nahestehende Veränderungen der Leber gefunden. Im kleineren Teil fehlten diese Veränderungen.
3. Im histologischen Aufbau ihrer Wände bestand zwischen den solitären Cysten der Leber und der multilokulären cystischen Degeneration der Leber keine grundsätzliche Verschiedenheit.

Die chemische und morphologische Beschaffenheit weist bei den solitären Lebercysten und der multilokulären cystischen Degeneration keinen auffälligen Unterschied auf.

Wie von Konjetzny (13) berichtet, ist der Inhalt der solitären Cysten gewöhnlich dickflüssig, klebrig, von alkalischer Reaktion, mit einem spezifischen Gewicht von 1024. Chemisch war immer viel Albumen, Mucin, aber nie ein reduzierender Bestandteil nachweisbar. Morphologisch waren im Cysteninhalt Cholestearinkristalle, Fettsäurenadeln, körniger Detritus, stark verfettete Elemente, meist ohne erkennbare bestimmte Form, außerdem noch rundliche, glänzende, kolloidähnliche Gebilde von der Größe eines Leukozyten (Winkler (13), Leppmann (7) und grüngelbe Schollen vorhanden. Gallenfarbstoffe wurden selten gefunden.

Röhmann (13) konnte in dem von Henke erwähnten Falle feststellen, daß sich der Cysteninhalt im wesentlichen aus den Bestandteilen der Galle zusammensetzte. Außer gallensauren Salzen und Gallenfarbstoff war der reichliche Gehalt an kohlensauren Alkalien auffallend, die nach Röhmann (13) möglicherweise ein Produkt der Cystenwände sein können.

Bei dem von Plenck (14) mitgeteilten Fall einer kindskopfgroßen Cyste der Leber bei einer 40jährigen Frau fand man 100 ccm einer lichtbraunen, stark getrübten Flüssigkeit mit geringem Bodensatz. Spezifisches Gewicht 1018, neutrale Reaktion, Gesamtstickstoff 0,42% g N und 2,52% Eiweiß. Die Biuretreaktion nach Kongulation war negativ, desgleichen die Reaktion auf Invertin und Verdauungsferment. Im Sediment fanden sich reichlich Cholestearintafeln, vereinzelte gut erhaltene Zylinderepithelien ohne Flimmersaum, zahlreiche mehrkernige Leukozyten, vereinzelte Erythrozyten und Fettröpfchen; Haken oder sonstige einem Parasiten angehörige Bestandteile wurden nicht gefunden.

Leppmann (7) wies im Cysteninhalt neben viel Eiweiß und Zelldetritus Schleim und epitheloid entartete Zellen nach.

Die von Haberer (12) beschriebene kindskopfgroße Cyste enthielt eine klare, bernsteingelbe, fadenziehende Flüssigkeit. Menge 100 ccm. Die chemische Untersuchung ergab 6% Eiweiß, Gallenfarbstoff und Glykogen, Bernsteinsäure war nicht nachzuweisen.

Gerlach (5) fand n einer kongenitalen Lebercyste 500 ccm klare seröse Flüssigkeit, deren spezifisches Gewicht 1024 war. Sie gerann nach kurzer Zeit beim Stehen gallertig, enthielt 4% Albumen; Harnstoff und Harnsäure waren nicht nachzuweisen, organische Bestandteile wurden nicht gefunden.

Siegmund (2) fand in einer Cyste klare, nicht fadenziehende Flüssigkeit, die flockigen Bodensatz aufwies und von schwach alkalischer Reaktion war. Die chemische Untersuchung ergab reichlich Mucin. In dem ausgefallenen Bodensatz fanden sich große, zum Teil in Verfettung begriffene Plattenepithelien, ferner Fettröpfchen und Fettkörnchenzellen.

Hueter (15 fand in einer großen Cyste eine milchig getrübte Flüssigkeit. In dem von Mannsohn (16) beschriebenen Falle eines interlobulären Kystadenoms der Leber wurden im Laufe von 12½ Jahren mit einer einjährigen und einer dreijährigen Pause 31 Punktionen vorgenommen und im ganzen 214½ Liter Cystenflüssigkeit entleert, die immer von grüngelber Farbe, zuweilen auch haemorrhagisch war, aber keinen besonderen chemischen Befund aufwies. Der Vollständigkeit halber seien noch die Arbeiten von Berblinger (19), Manski (4) und Wegelin (9) genannt, die aber den Cysteninhalt betreffende ausführliche Angaben nicht aufweisen.

Die genaueste chemische Analyse veröffentlicht Zdarek (13). Tabellenmäßig zusammengestellt ergab sich für 100 g des Cysteninhalts in Grammen:

Trockenrückstand	2,2874
Asche	0,8859
davon unlöslich	0,0329
wasserlöslich	0,8230
davon Chlor	0,3990
Kieselsäureanhydrid	0,0129
Schwefelsäureanhydrid	0,0459
Natriumoxyd	0,4249
Kaliumoxyd	0,0319
Summe der löslichen Anteile	
Asche	0,9146
davon ab $\frac{0}{2}$ für HCL	0,0898
bleibt für lösliche Asche	0,8248
Gesamteiweiß	1,2296
Essigsäurefällung	0,1285

Globuline	0,9782
Albumine	0,1229
Aetherlöslich	0,0503
davon Harnstoff	0,0332
bleibt für Aetherunlösliches	0,0171
Alkohollöslich (100%)	
im wesentlichen Harnstoff	0,1247
Spezifisches Gewicht	1,0107
Gefrierpunkterniedrigung	63 Grad
Cholestearinspuren	—

Die wasserlösliche Asche enthielt eine Spur Phosphorsäure, die wasserunlösliche bestand aus Magnesium, Eisen und Kieselsäureanhydrid. Auffallend war das Fehlen von reduzierenden Substanzen und Fermenten. Zusammenfassend läßt sich demnach sagen:

1. Es bestand auch hier wieder eine deutliche Uebereinstimmung zwischen dem Verhalten des Inhalts der solitären Lebercysten und den Cysten bei der multiplen cystischen Degeneration der Leber.
2. Das spezifische Gewicht schwankt zwischen 1011 und 1024.
3. Der Cysteninhalt weist stets viel Eiweiß auf, die Werte liegen zwischen 0,6% und 5%. Von morphologischen Bestandteilen sind konstant vorhanden: Fettröpfchen und Fettzellen, häufig Zylinderepithelien und Cholesterine. Gallenfarbstoffe und Gallensäure gehören zu den Seltenheiten.

Die Aetiologie der Cysten der Leber ist jetzt noch nicht einwandfrei geklärt. Die Cystenbildungen werden aufgefaßt als

1. abhängig von Retentionszuständen im Gallengangssystem,
2. parasitären Ursprungs,
3. echte blastomatöse Wucherungen.

Für den Beweis der Ansicht der 1. Gruppe von Autoren wäre es notwendig, daß ein angeborener Verschluß oder aber ein mechanischer Verschluß der großen Gallengänge durch Tumoren oder Steine oder ein Verschluß der feineren Gallengänge durch entzündliche obliterierende Veränderungen vorhanden wäre (u. a. Witzel und North).

Hueter (1) gibt die Möglichkeit zu, daß die Lebercysten einfache Retentionscysten der Gallengänge sind. Er zieht diese Art der Entstehung für die Bildung vieler Cysten heran. Manski (4) meint, jede Cyste, außer den Erweichungscysten, sei mit dem Begriff der Stauung verbunden; wenn man auch das auslösende Moment dieser Stauung nicht mehr erkennen könne, so sei es doch sicher einmal vorhanden gewesen. Nach dem Wegfall dieses druckerhöhend wir-

kenden Stauungsmomentes seien die Cystenwände nicht mehr imstande, sich ihren neuen Volumen anzupassen. Er schreibt: „Als Stauung herbeiführende Ursache kommen besonders Steine, Parasiten, Bindegewebs- und Epithelwucherungen in Betracht; ja sogar nach einfachem Katarrh der Gallenwege kann es zur Exkoriation und Obliteration des Lumens kommen . . . Indessen kann auch eine umschriebene Stauung sicher durch perihepatische Prozesse zustande kommen."

Wie weit diese Ansicht Manski's (4) eine Erklärung für unsere jetzige Auffassung des Krankheitsbildes ist, habe ich unten noch zu besprechen.

Wie Siegmund (2) anführt, spricht auch Farier (13) über Stauungscysten, ohne sich allerdings über die Ursachen dieser Stauung näher auszulassen. Lemoine glaubt schon eine Stauung durch den normalen Flüssigkeitsdruck annehmen zu müssen, während Juhel-Renoy (13) zur Erklärung der Stauungscysten entzündlich obliterierende Prozesse heranzieht. Im allgemeinen wird von diesen Autoren wohl die Lebercirrhose als das maßgebliche Moment angesehen. Gegen diese Ansicht führt als einer der ersten Autoren Firükowa folgendes an: „(Zitiert nach Konjetzny) Nach Firükowa sind die vorliegenden Cysten bestimmt keine Retentionscysten. Dagegen spricht schon ihr Inhalt, der einfaches Transsudat und kein Sekretionsprodukt der Leber darstellt.

Gegen diese Auffassung, die cystische Leberdegeneration als Retentionsvorgang anzusehen, spricht sich auch Sigmund aus: „Haben nun unsere Cysten eine derartige Ursache (Stauung)? Beim Versuche des Nachweises stößt man sofort auf Schwierigkeiten. Denn es müßte der eine Stauung bewirkende Verschluß wegen der unregelmäßigen Verteilung der Cysten in der ganzen Leber an zahlreichen verschiedenen Stellen eingetreten sein; eine Bedingung, für welche sich mangels vorhandener Steinbildung, Parasiten und schrumpfenden Bindegewebes kein Grund finden läßt. Auch Epithelwucherung als Verschlußmittel fehlt. Außerdem muß ich bekennen, daß mir die Bildung von Gallengangscysten durch Stauung überhaupt nicht recht faßlich erscheint". Verfasser stellt dann noch fest, daß Gallengänge sich doch ins Innere der Leberläppchen fortsetzen, und daß, wenn diese sich bei eintretendem Verschluß zwar erweitern, aber doch nicht in großen Hohlräumen blind endigen würden.

Die Fälle von Choledochus-Verschlüssen, bei denen es zu cystischen Gallengangserweiterungen infolge Stauung gekommen ist, sind zwar Retentionscysten, haben aber mit unserm Krankheitsbild sowohl der solitären Lebercysten als auch der multiplen Degeneration der Leber nicht das geringste gemeinsam. Ottendorf (13) u. a. waren

der Ansicht, daß es sich bei der multiplen cystischen Degeneration der Leber um eine Erweiterung praeexistierender, abnorm aberrierender Gallengänge handelt. Auch Recklinghausen (13) hält die Cysten der Leber für Retentionscysten und sieht die in der Cystenwand nachgewiesenen Schleimzellen als die Produzenten des flüssigen Inhaltes an. Andere Autoren, wie Michalowicz, halten die cystische Leberdegeneration für ein echtes Kystadenom. Auch Mannsohn (16) ist dieser Ansicht, wenn er schreibt, daß die Kystadenome der Leber mit denen der Ovarien große Aehnlichkeit hätten. Sabourin faßt die Cysten als echte Epitheliome auf, macht aber ihre Enstehung von einem cirrhotischen Prozeß in der Leber abhängig. Aehnliche Ansichten äußern auch Juhel-Renoy (13), Brigidi (13) und Chotinsky (13). Letzterer gibt zu, daß die Cysten Neubildungen gewucherter Gallengänge sind.

Keine der oben besprochenen Ansichten ist bis heute bewiesen und hat den Anspruch, zur eindeutigen Klärung der Aetiologie der beiden cystischen Krankheitsbilder der Leber beigetragen zu haben.

Eine grundlegende Aenderung der Auffassung der Aetiologie der cystischen Degeneration der Leber brachten die Arbeiten von Nauwerk (14) und Hufschmid (14). Diese Autoren wiesen an Hand eines absolut einwandfreien Materials nach, daß die cystische Entartung sowohl der Niere als auch der Leber als ein echtes Blastom aufzufassen sei. Sie haben nachgewiesen, daß der primäre Prozeß eine geschwulstmäßige Proliferation des Gallengangsepithels ist, nicht etwa cirrhotische Veränderungen. Eine aktive Beteiligung des Bindegewebes konnten die Autoren nicht feststellen. An der Grenze der adenomatösen Wucherung, „die durch unregelmäßige, zunächst durch solide, durch seitliche, unter Umständen, wie schon erwähnt, bis in die Leberläppchen hineinreichende Sprossen ausgezeichnete Knötchen charakterisiert ist, spielt die Bindegewebsproliferation gar keine Rolle mehr". Auch Borst hält die Ansicht, daß der Bindegewebsentwicklung keine besondere Bedeutung beizumessen ist. sondern nur die Epithelproliferation das ausschlaggebende Moment sei, für richtig.

Ebenso stimmen Kahlden und Borrmann dieser Ansicht zu. Von entzündlichen Prozessen als Ursache der Erkrankungen ist in keiner dieser Arbeiten mehr die Rede.

Nach ganz allgemeiner Ansicht der neueren Autoren ist die cystische Degeneration der Leber auf eine Wucherung praeexisterender Gallengänge zurückzuführen.

Ueber die Pathogenese der Cystenbildung sind die Meinungen der Autoren noch recht geteilt. Während die einen (Borrmann (13), Borst (13)) eine kongenitale Grundlage für die Cystenbildung an-

nehmen, sehen andere (Sabourin (13), Dmochowski (13)) die cystische Entartung als erworben an. Die Vertreter der Anschauung, daß die Cysten eine congenitale Grundlage haben, berufen sich auf das Vorkommen der beiden Erkrankungen bei Foeten, Neugeborenen und jugendlichen Individuen, während die anderen Fälle anführen, die sie bei Erwachsenen, zum Teil erst im hohen Alter, beobachtet haben.

Zur Klärung der Genese der cystischen Degeneration der Leber und der solitären Lebercysten sei hier die Ansicht von Borrmann (13) zitiert:

„Die Tumorbildung ist in jedem Fall eine congenitale Anlage, und zwar beruht die Erkrankung auf einer, während der Entwicklung des Organs meist wohl an vielen Stellen stattfindenden Störung in der Wechselbeziehung zwischen Epithel und Bindegewebswachstum. Eine fetale Wachstumsstörung derart, daß zwei getrennt angelegte und sich entgegenwachsende Kanalsysteme sich nicht treffen, wie sie als Aetiologie für die Cystenniere von vielen Autoren angenommen wird, muß bei der Leber aus entwicklungsgeschichtlichen Gründen ausgeschlossen werden, vielmehr haben wir es bei dem aetiologischen Moment der Cystenleben mit feineren Störungen in den fetalen Wachstumsbeziehungen des epithelialen und bindegewebigen Anteils des genannten Organs, zwei Faktoren, die zur Bildung drüsiger Räume in sehr enge Beziehung treten müssen, zu tun. Durch eine derartige Störung wird nun beim Weiterwachsen beider Faktoren ein in gewisser Beziehung atypisches Produkt, nämlich eine Art Geschwulstbildung resultieren müssen. Bei der Bestimmung der Form dieser Geschwulstbildung im Einzelnen wird das ausschlaggebende Moment sein, wer von den beiden Faktoren, Epithel- oder Bindegewebe, das Uebergewicht über den andern erlangt. Somit wird hieraus eine Mehrschichtigkeit des Epithels einerseits, papilläre Wucherung des den drüsigen Raum umgebenden Bindegewebes in das erweiterte Lumen hinein und die Bildung von Cysten andererseits ungezwungen zu erklären sein."

Für die Pathogenese der beiden Formen der Lebercysten scheint mir die Ansicht Hoffmanns (12) die beste Lösung. Er erkennt einen Unterschied der beiden Cystenbildungen nicht an, sondern faßt beide Erkrankungen als auf einheitlicher Grundlage entstanden auf. Der Ausgangspunkt der Cyste ist eine Gallengangswucherung mit nachfolgender cystischer Erweiterung. So entsteht die multilokuläre Cyste. Werden später durch den Innendruck die Septen zwischen den einzelnen Cysten durch die Druckatrophie zum Schwinden gebracht, so haben wir die unilokuläre Cyste vor uns. Beweisend ist für Hoffmann (15 die Tatsache, daß er der Mutterboden beider Cystenarten völlig übereinstimmend gefunden hat.

Nach diesen Ausführungen möchte ich mich den Ansichten Borrmanns und Hoffmanns anschließen.

Im folgenden seien einige Fälle von solitären Lebercysten und multiplen Lebercysten, die bei Menschen in höherem Lebensalter beobachtet worden sind, angeführt.

Coenen (15) berichtet über einen Fall von cystischer Entartung der Leber bei einem 50jährigen Manne. Seit einigen Jahren ist der Leib des Patienten stärker geworden, namentlich aber die rechte Oberbauchgegend. Patient klagt über Spannung in dieser Gegend, die sich besonders beim Tragen des Koppels bemerkbar macht. Vor etwa 4 Monaten bemerkte der Patient nun, daß sich in der rechten oberen Bauchseite ein Knoten gebildet hat. Bei der Aufnahme in die Klinik findet man unterhalb des rechten Rippenbogens eine kuglige Geschwulst von der Größe einer Billardkugel, die fluktuiert, rechts und links vom Nabel weitere kugelige Geschwülste, die alle zu der vergrößerten Leber gehören, die eine höckerige Oberfläche aufweist und mit dem unteren Rand bis zur Mitte zwischen Nabel und Beckeneingang reicht und nach links ungefähr 1½ Querfinger über die Mittellinie hinausgeht. Bei der Operation fand man dann eine völlig cystisch degenerierte Leber. Die Cysten waren kirschkern- bis gänseeigroß. Nebenher lief noch eine interstitielle Hepatitis. Von einer gleichsinnigen cystischen Veränderung der Niere ist in diesem Falle nichts erwähnt.

Einen andern Fall aus eigener Beobachtung teilt Haberer (12) mit. Aus der Vorgeschichte der 28jährigen Patientin sind folgende Einzelheiten von Interesse. Vor 8 Jahren bemerkte die Patientin erstmals, während sie gleichzeitig unter heftigen Leibschmerzen litt, eine Geschwulst in der rechten Unterbauchseite, die aber nach Salbenbehandlung bald wieder verschwand. Die Patientin hat im Anschluß an eine vor einem halben Jahre stattgefundene Entbindung häufig heftige Leib- und Magenschmerzen. Seit etwa 3 Monaten erbrach sie häufig eine wässerige Flüssigkeit. Jetzt ist auch die Geschwulst in der linken Unterbauchseite fühlbar. In der Klinik wurde dann folgender Lokalbefund aufgenommen: „Abdomen vorgewölbt, besonders an dem Nabel herum. Schall tympanitisch, in der Nabelgegend fast leer. Breite Rectusdiastase unterhalb des Nabels. Fast im Zentrum des Abdomens tastet man eine etwa kindskopfgroße, weich-elastische und unempfindliche Geschwulst von glatter Oberfläche, die keine respiratorische Verschiebung zeigt. Passiv ist der Tumor ziemlich gut verschieblich, nicht aber in der Richtung von oben nach unten. An der rechten Seite der Geschwulst sind deutlich Darmkonturen sichtbar. Der Abdominaltumor hängt mit den Genitalien nicht zusammen." An einem Zusammenhang mit der Leber wurde wegen der respiratorischen Unverschieblichkeit und der Größe des Tumors nicht gedacht. Bei der Operation fand man eine

kindskopfgroße Lebercyste, die den ganzen linken Leberlappen einnahm. Die Nieren wurden nach Größe und Consistenz normal befunden. Nach weiterem dreiwöchentlichem Klinikaufenthalt wurde die Patientin völlig geheilt entlassen.

Siegmund (2) berichtet über einen Fall von cystischer Geschwulst der Leber. Bei einer 65jährigen Patientin war der Leib seit 20 Jahren stärker geworden. Schmerzen hat die Patientin niemals gehabt, sie hat immer gearbeitet. Vor sieben Jahren war die Patientin nur kurze Zeit wegen Appetitlosigkeit, Kopfschmerzen und Schmerzen in der Magengegend bettlägerig. Die Patientin verstarb in der Klinik und bei der Bauchsektion fand man eine ungemein cystisch vergrößerte Leber. Der Tumor war an der unteren Leberfläche adhaerent. Alle anderen Bauchorgane waren makroskopisch gesund.

Manski (4) beobachtete einen Fall einer multilokulären cystischen Degeneration der Leber bei einem 23jährigen Mädchen. Vor 5 Jahren machte die Patientin im Anschluß an Scharlach eine Pleuritis exsudativa durch. Nach fast zweijähriger Beschwerdefreiheit trat sie wieder in ärztliche Behandlung wegen Schmerzen in den unteren Lungenpartien und dauernder Atemnot. Die Schmerzen hielten trotz Behandlung an, und nach 4 Wochen wurde ein Lebertumor festgestellt, an dem alle Lappen beteiligt waren. Die Magenschmerzen erklärten sich durch den Druck, den der mittlere und linke Leberlappen auf den Magen ausübten. Innerhalb eines Jahres wuchs der Tumor dann zu der unten beschriebenen Größe, ohne der Patientin im letzten halben Jahre noch nennenswerte Beschwerden gemacht zu haben. Aus dem Befund wäre noch zu erwähnen, daß die linke Thoraxhälfte bei der Atmung zurückbleibt, die rechte auch bei unbewegtem Brustkorb stärker hervortritt. Das Abdomen ist vorn und in der rechten Seite aufgetrieben. Den perkutorischen Befund gibt Manski (4) wie folgt an: „Obere Lungenlebergrenze vorn in der Höhe der dritten Rippe, hinten am Scapularwinkel, hinten reicht die Leber seitlich bis zwei Querfinger breit oberhalb der crista ossis ilii, median drei Finger breit unterhalb des Nabels und reicht dann links bis zur Milzgegend. In einer Linie, die man sich von der Spina iliaca a. s. bis zum Processus xiphoideus gezogen denken kann, befindet sich am unteren Leberrand eine deutliche Einziehung von etwa drei bis vier cm Länge. Ueber der ganzen Partie entsprechend der vergrößerten Leber hat man das Gefühl tiefer Fluktuation. Die gedämpfte Partie fühlt sich prall elastisch an und schnellt den eindrückenden Finger förmlich wieder in die Höhe, selbst innerhalb der ausgedehnten Intercostalräume hat man das Gefühl der Fluktuation. Man hört über der gedämpften Partie keine abnormen Geräusche. Bei der ersten in Narkose vorgenommenen Operation findet man die Leberoberfläche gleichmäßig glatt und von braunroter

Farbe. Cysten sind nicht zu finden. Bei der nach 11 Tagen ohne Narkose vorgenommenen Operation bietet sich folgender Befund: „Sobald man die Leber auf einer Stelle angeschnitten hat, um auf die Cysten zu kommen, fließt unter großem Druck sehr viel fast wasserklare, fadenziehende Flüssigkeit ab, in der einige weiße Fetzen zu sehen sind, Tochterblasen kommen nicht zum Vorschein. Etwa 6 Liter Flüssigkeit fließen ab, man findet eine aus drei Kammern bestehende Höhle, von denen die eine von oben gegen das Zwerchfell, die andere nach außen unten, und die dritte median liegt. Die Operation verläuft für die Patientin völlig schmerzlos, der Puls wird nicht merklich beeinflußt. Noch am gleichen Tage geht die Patientin unter den Zeichen des Kreislaufkollapses zu Grunde. Bei der Sektion findet man die ganze Leber, besonders den rechten Lappen, von zahlreichen Cysten durchsetzt. Die Nieren sind auch in diesem Falle makroskopisch nicht verändert.

Mannsohn (16) spricht über einen Fall von multilokulären Kystadenom der Leber bei einer 48jährigen Frau, die dreimal geboren hat. Nach der ersten Geburt bemerkte die Patientin eine Schwellung in der Lebergegend, die dann nach einem Jahre als Cyste des Abdomens bezeichnet wurde. In den folgenden Jahren wurden dann 31 Punktionen vorgenommen. Nach etwa 12 Jahren war das ganze Abdomen von der Cyste eingenommen, innerhalb welcher nach jeder Punktion auf der rechten Seite noch mehrere kleine Cysten gefühlt wurden. Der Befund stellt sich etwa wie folgt dar: „Die Geschwulst saß auf dem Beckeneingang und ließ sich von der Milz und den Lumbalgegenden gut abgrenzen. Die Grenze zwischen Leber und Tumor ließ sich nicht genau bestimmen, doch hatte man bei der Untersuchung in Narkose das Gefühl, als bestände eine Furche zwischen Leber und Tumor. Bei der vaginalen Untersuchung war der Tumor oberhalb und zu beiden Seiten des retroflektierten Uterus zu fühlen. Das rechte Ovarium war erreichbar, das linke nicht. Von der Seitenkante des Uterus aus konnte man wenige nach aufwärts gehende Stränge, die zum Tumor führten, verfolgen. Es wurde trotz mancher Gegengründe zunächst die Diagnose multilokuläres Ovarialkystom gestellt und auch unter diesem Gesichtspunkt operiert. Nach Oeffnung der Bauchhöhle präsentierte sich eine bläulich durchscheinende dünne Cystenwand, welche mit der vorderen Bauchwand nicht verwachsen war . . . . . Bei der Punktion der Cyste zeigte sich, daß der Tumor von der Leber, und zwar von der Unterfläche des rechten Lappens ausging." Im übrigen verlief die Heilung völlig ungestört. Die Patientin wurde geheilt aus der Klinik entlassen. Ob der begleitende Diabetes, an dem die Patientin später zu Grunde ging, auch für eine Beteiligung des Pankreas an der cystischen Degeneration spricht, muß dahingestellt bleiben.

Aus der mir zur Verfügung stehenden Literatur sind noch folgende Fälle anzuführen: Ikonikow (10), Opel (11), Greig (21), Ciechomski (20) und Plenck (14), die keine Besonderheiten gegenüber den obigen Fällen bieten. Die bei Foeten, Neugeborenen und Individuen bis zur Pubertät beobachteten Fälle sind, soweit mir bekannt, an Zahl auffallend wenig.

Hueter (1) teilte einen Fall eines großen Kystoms der Leber bei einem Kinde mit. Aus der Vorgeschichte entnehme ich folgende Daten: Das elfjährige Kind war bisher immer gesund, klagt jetzt seit 5 Monaten häufig über Schmerzen im Leib. Nach einer Wurmkur sind einmal 10 Spulwürmer abgegangen. Der Mutter fiel damals schon auf, daß der Leib des Kindes stärker geworden war. Auch nach einer nochmaligen Wurmkur blieb der Leib gleich stark. Jetzt klagte das Kind seit drei Wochen wieder über heftige Leibschmerzen. Die Geschwulst war in der letzten Zeit größer geworden. Der Stuhl war dünn und ungeformt. Trotz des sehr mangelhaften Appetites wurde der Leib immer stärker. Das Kind war sehr blaß. Herz und Lungen o. B. Das ganze Abdomen war stark aufgetrieben, überall deutliche Fluktuationen. Im ganzen Leib vollständige Dämpfung. Gleichzeitig war ein starker Ascites nachzuweisen. In der linken Bauchseite fühlte man einen großen Tumor, der nicht genau zu lokalisieren war. Die obere Grenze der Leberdämpfung war in der Mammilarlinie in der Höhe der vierten Rippe zu finden. Gleichzeitig bestand seit 18 Stunden Harnverhaltung. Im Katheterharn kein Eiweiß. Es wurde die Diagnose auf malignen Nierentumor mit Ascites gestellt. Die Operation: Schräger Schnitt durch die Bauchdecken der linken Seite. Muskulatur kräftig entwickelt. Nach Oeffnung des Abdomens war man sofort in einer großen, die ganze Bauchhöhle einnehmende Cyste, die an eine Ovarialcyste erinnerte. Oberfläche nirgends verwachsen. Die Cyste lag nicht retroperitoneal, sondern hing mit der unteren Leberfläche zusammen. Kein Ascites. Nach Vergrößerung des zu kleinen Schnittes nach oben wurde die Cyste punktiert. Es flossen 2½ Liter bräunlich-graue Flüssigkeit ab. Die Cyste wurde jetzt in die Bauchwunde gezogen. Sie ging breit in die untere Leberfläche über und hatte denselben serösen Ueberzug wie die Leber. In der Cyste lag ein Klumpen fettiger Masse, der wie nekrotisches Gewebe aussah. Dieser Klumpen war der Tumor, der in der linken Seite zu fühlen war und zu der irrtümlichen Diagnose eines Tumors der linken Niere veranlaßt hatte. Von einer cystischen Veränderung der Nieren ist nichts bekannt geworden. Drei Wochen nach der Operation wurde der Patient völlig geheilt entlassen. Nach einem Jahr war er noch rezidivfrei, die Leber war normal groß, palpabel, kein Narbenbruch.

Dem von Leppmann (7) mitgeteilten Fall eines Cystenadenoms der Leber liegt ein ähnlicher Befund zugrunde. Ein 14jähriges Mäd-

chen hat seit etwa 1½ Jahren eine „Leibesvorstreckung", die ihr aber bisher keinerlei Schmerzen gemacht hat. Seit 14 Tagen klagt sie über Schmerzen in der Lebergegend. Das Mädchen ist nie gelb gewesen. Den lokalen Befund und den Befund der späteren Operation lasse ich jetzt folgen. „Vorwölbung der rechten Bauchseite durch eine kugelige, fluktuierende Geschwulst von der Leberdämpfung bis zum Darmbeinstachel. Bei der Operation zeigt sich eine kindskopfgroße prall elastische Geschwulst, breit mit der unteren Leberfläche zusammenhängend; vorn teilweise von einer dünnen Schicht Lebergewebe bedeckt. Punktion der vorgezogenen Geschwulst, wobei sich ca. 150 ccm bräunlicher Flüssigkeit entleeren. Dann wird, da die Totalexstirpation untunlich erscheint, die Cystenwand möglichst weit in die Wunde gezogen und mit den Rändern der letzteren vernäht. Nach 4 Tagen Abtragen des vorgewölbten Sackteiles . . . . . Die Innenwand der sich weit einwölbenden Cyste ist spiegelglatt. Tamponade derselben. Ausgang in Heilung mit Hinterbleib einer kleinen Schleimfistel. Auch hier ist von einer cystischen Degeneration der Niere nichts erwähnt worden.

Ein in seiner Seltenheit einzigartig dastehender Fall ist der von Sänger und Klopp (13) beschriebene. Eine weibliche Frucht, etwa aus der 36. Woche mit einer Körperlänge von 44 cm bot durch ihren enormen Leibesumfang ein beträchtliches Geburtshindernis. Die Auftreibung des Leibes war zurückzuführen auf fünf Cysten, die an der unteren Fläche der Leber lagen. Die größte war so groß wie der Kopf der Frucht. Vier dieser Cysten zeigten eine flache Ausbreitung von Lebersubstanz, während dies bei der dritten fehlte und ebenso wie der vierten und fünften alle Schichten der Darmwand in der richtigen Reihenfolge vorhanden waren. . . . . „Es bestand ein totaler situs inversus. Die Leber zeigte eine abnorme Lappung, der lobus Spigelii fehlte, Gallenblase und Gallengänge waren ohne Besonderheit.

Eine weitere Beobachtung veröffentlicht Gerlach (5): „Ein 6 Monate altes Kind gesunder Eltern, das sich bei Milchernährung nach der Soxhletschen Methode sehr gut entwickelte. Der normale Icterus neonatorum verschwand nach wenigen Tagen wieder. Bis zum dritten Monat machten sich seitens des Verdauungstraktus keinerlei Störungen bemerkbar. Von dieser Zeit ab war das Kind sehr unruhig, namentlich nachts, schwitzte sehr leicht und war fast immer verstopft. Das Abdomen blieb, auch nach reichlicher Stuhlentleerung, immer noch aufgetrieben. Die Auftreibung nahm noch zu, da infolge des sehr mangelhaften Appetites das Fettpolster mehr und mehr schwand. Nebenher litt das Kind häufig an leichten Bronchialkatarrhen. Der Befund stellte sich folgendermaßen dar: „Mäßiger Ernährungs- und Kräftezustand. Rhachitische Veränderungen an den typischen Stellen. Der Bauch besonders rechts aufgetrieben. In

der rechten Bauchseite scheint eine große pralle, fluktuierende Geschwulst zu sein, die bis zur Nierengegend reicht. Nach der Medianlinie zu läßt sich die Grenze des Tumors genau feststellen. Sie verläuft nahe derselben etwas konvex. Die untere Grenze ist nicht festzustellen, da die Geschwulst tief in das Becken hineingeht. Perkutorisch findet man eine große von Niere und Leber nicht zu unterscheidende Dämpfung, die sich nur median deutlich vom Dünndarm und Colon abgrenzen läßt. Das Zwerchfell ist in die Höhe gedrängt. Der Tumor ist völlig unbeweglich. Die Untersuchung des Harns ergibt keine pathologischen Bestandteile." In den nächsten 14 Tagen wuchs der Tumor medianwärts. Das Kind verfiel immer mehr. Eine Probepunktion der Cyste brachte 500 ccm Flüssigkeit zutage. In den nächsten Tagen war der Tumor bedeutendg kleiner zu fühlen. 4 Tage nach der Punktion kam es zum Exitus. Die Sektion ergab:

„Kein Fettpolster, schwächliche Muskulatur. Das Zwerchfell steht auf beiden Seiten am oberen Rand der vierten Rippe. Die untere Kante der Leber zeigt nach oben. Der Rand geht nach rechts über den Tumor hinüber. Der Tumor selbst ist eine dem rechten Leberlappen angehörige kindskopfgroße Cyste mit derben roten Wandungen. Die Cyste geht bis ins Becken herunter. Sie ist entzündungsfrei. Bauchhöhle frei von Flüssigkeit, keine Peritonitis. Die Cyste liegt der linken Niere auf. Die rechte Bauchseite wird von der Cyste angefüllt. Am Uebergang der Cyste in den rechten Leberlappen findet sich eine strangförmige Resistenz. Die Consistenz der Leber ist nicht verändert. Farbe der Leber graurot, nahe dem Uebergang in die Cyste sehnig-weiß. Der Dickendurchmesser der Leber ist vergrößert. Auf dem Durchschnitt erscheint die ganze Cyste angefüllt von einer gallertigen Masse, welche das Bestreben zeigt, in einzelne Klumpen zu zerfallen, und sowohl durch Aussehen als Consistenz lebhaft an Glaskörper erinnert." Das Lebergewebe zeigte keinerlei Veränderungen. Die linke Niere lag an normaler Stelle, die Kapsel war leicht abziehbar, die Oberfläche glatt. Auch hier keinerlei cystische Veränderungen.

Diesen wenigen Beobachtungen von cystischen Erkrankungen im Kindesalter kann ich eine weitere anschließen. Der Fall wurde im Kreiskrankenhaus Burg behandelt und mir durch Herrn Prof. Dr. Lotsch freundlicherweise zur Bearbeitung und Veröffentlichung zur Verfügung gestellt. Am 29. Juni 1934 wurde auf die Kinderstation ein ½jähriger Säugling männlichen Geschlechts aufgenommen. Aus der Vorgeschichte des Patienten waren folgende Daten von Interesse: Die Schwangerschaft verlief völlig normal, desgleichen die Entbindung, die in der Landesfrauenklinik in Magdeburg ausgeführt wurde. Das Kind wog bei der Geburt 3600 g, war 51 cm lang und hatte einen Kopfumfang von 35 cm. Nach dem Bericht

der Landesfrauenklinik zeigte das Kind damals keinerlei Besonderheiten, auch am Leibe des Kindes waren zu dieser Zeit keine Veränderungen wahrnehmbar. Das Kind ist auch in den ersten Tagen nach der Geburt nicht übermäßig gelb gewesen. Auch später ist es nach den Angaben der Mutter nie gelb gewesen. Während der ersten drei Monate wurde das Kind von der Mutter gestillt und nahm während dieser Zeit immer gut zu. Vom dritten Monat ab bekam das Kind dann Hafermehlsuppen mit Milch und je eine Gemüsemahlzeit täglich, die meist aus geschmorten Mohrrüben bestand. Bald nach Beginn dieser Ernährung ist nach den Angaben der Mutter der Leib des Kindes dicker geworden. Mitte Juni nahm dann die Auftreibung des Leibes derart zu, daß die Mutter das Kind zur Untersuchung durch Herrn Prof. Dr. Lotsch in das hiesige Kreiskrankenhaus brachte. Das Kind wurde dann am 29. Juni stationär aufgenommen. Die Diagnose wurde auf cystischen Tumor gestellt, der von der rechten Niere, der Leber oder dem retroperitonealen Gewebe ausging.

Es wurde folgender Befund erhoben: „Größe 63 cm, Gewicht 8450 g Temperatur: axillar gemessen 38,6 Grad. ½ Jahr alter Säugling, in gutem Allgemeinzustand. Etwas blasse Hautfarbe, aber guter Hautturgor. Es bestehen keine allgemeinen Drüsenschwellungen. Die Haut ist frei von Exanthemen. Kopf: Ohren und Nase trocken, geringes Nasenflügelatmen. Mundhöhle: Zunge feucht, nicht belegt, der untere rechte Schneidezahn ist bereits durchgebrochen. Hals o. B. Lungen: Lautes, pueriles, vesikuläres Atmen, Grenzen normal, gut verschieblich. Das Zwerchfell scheint beiderseits in die Höhe gerückt zu sein. Abdomen: Das Abdomen ist straff gespannt, Trommelbauch. In der rechten Bauchseite befindet sich eine große Dämpfungszone, die von der rechten Beckenschaufel median und links vom Nabel bis zum linken Rippenbogen heraufreicht. In der linken Unterbauchseite findet sich Darmschall. Die Milz ist nicht als vergrößert nachweisbar. Extremitäten o. B.

Blutstatus:

Leukozyten:	26 000
Erythrocyten:	4 000 000
Haemoglobin:	64%
Index:	0,8%

Weißes Blutbild:

Große mononucleäre Zellen	5%
Lymphozyten:	24
Stabkernige:	11
Segmentkernige:	67
Jugendliche Zellen:	3%

Der Harnbefund zeigte keine Besonderheit. Gallenfarbstoffe sind nicht nachweisbar. Die Pirquet'sche Cutanreaktion ist negativ. Ein Infekt war in den Tagen des klinischen Aufenthalts des Kindes nicht nachzuweisen. Das Blutbild ließ an eine Pneumonie denken. Aber auch hier war kein Befund zu erheben.

Röntgenbefund: 30. 6. 34. Drei Stunden vor der Operation. Das Zwerchfell steht rechts in Höhe des 5. Intercostalraumes medial. lateral in Höhe der 7. Rippe. Es zeigt sich eine ganz diffuse Verschattung des rechten Oberbauches, die auf der rechten Seite nach unten bis zur Beckenmitte (Linea innominata), dann links bis zur lateralen Bauchwand in Höhe der 12. Rippe reicht. In diesem Bezirk finden sich vereinzelte Luftschatten. Links steht das Zwerchfell in Höhe des 7. Intercostalraumes. Herz und Lungen zeigen keine Besonderheiten.

Am Nachmittag des 30. Juni schritt man wegen dauernd zunehmender Dyspnoe zur Operation. Operationsbericht: (Prof. Dr. Lotsch).

„In Narkose (10 g Chloroform) Pararektalschnitt rechts, der zwecks besserer Uebersicht noch nach oben und unten verlängert wurde. Nach Eröffnung der Bauchhöhle sahen wir eine große, von vielen Cysten durchsetzte Leber, die nach unten bis zur Mitte der rechten Beckenschaufel reichte, und den ganzen Darm in die linke Bauchseite abgedrängt hatte. Der Darm lag hinten und dorsal direkt der hinteren Bauchwand an. Bei der Inspektion wurden Magen, Milz und Darm frei gefunden. Abdeckung des Darms durch Bauchtücher. Die rechte Niere schien mechanisch durch Druck etwas verkleinert und abgeplattet zu sein. Cystische Nierenveränderungen waren nicht bemerkbar. In der Leber fanden sich etwa 10 Cysten von wechselnder Größe. (Die Cysten waren etwa pflaumen bis kartoffelgroß). Der Cysteninhalt war teils dickflüssig, teils dünner, fadenziehend, klebrig, an der Luft gelierend. Die Cystenwände waren meist recht dünn. Die Cysten wurden dann durch Stichelung entleert, worauf der Tumor in sich zusammenfiel. Das Lebergewebe war infolge der cystischen Degeneration nur noch als Auskleidung der Cysten vorhanden. Der Stichelung wurde noch eine Spülung mit Kochsalzlösung angeschlossen. Darauf Bauchdeckenschichtnaht, Verschluß der Wunde mit Hautklammern, Mastixverband.

Zur Zeit der Operation war der Allgemeinzustand noch so gut, daß ohne Gefahr für den Kreislauf operiert werden konnte. Zwei Stunden nach der Operation traten die Zeichen der Herzschwäche auf. Um 16 Uhr Tropfeinlauf von 150 ccm 20% iger Traubenzuckerlösung und 100 ccm Kochsalzlösung. Gegen 17 Uhr kam es dann zum Exitus letalis. Die Herausnahme der Leber wurde von den Angehörigen nicht genehmigt.

Der drei Stunden nach der Operation eingetretene Tod des Kindes war wohl auf den Operationsschock, vielleicht auch auf eine Narkoseschädigung der kranken Leber zurückzuführen.

Daß es sich in diesem Falle um eine congenital angelegte cystische Erkrankung handelt, dürfte wohl mit größter Wahrscheinlichkeit zutreffen, wenn auch meine Ansicht infolge Sektionsverweigerung nicht durch Vorlage mikroskopischer Präparate bewiesen werden kann.

Abschließend einige Bemerkungen über die Diagnostik und Therapie der multiplen cystischen Degenration der Leber und der solitären Cysten der Leber. Die Bemerkungen gelten für die Erkrankungen im Kindesalter, sind aber zum Teil auch auf die Erkrankungen bei Erwachsenen anzuwenden.

Kraus-Brugsch (13) stellen fest, daß die Cysten selten Symptome von seiten der Leber machen, wie dies auch in den beschriebenen Fällen war. Man sollte eigentlich erwarten, daß im Harn Gallenfarbstoffe nachzuweisen wären oder häufiger Gelbsucht aufträte.

Rechnet man auch im allgemeinen die beiden cystischen Erkrankungen der Leber zu den gutartigen Neubildungen, so erinnert doch das destruierende Wachstum dieser Tumoren an bösartige Geschwülste. Um so mehr ist es zu verwundern, daß die Leber keinerlei äußerlich sichtbare Reaktion auf das Zugrundegehen der Lebersubstanz zeigt.

Wenn auch viele Fälle beschrieben sind, bei denen mit der cystischen Erkrankung der Leber eine gleichzeitige Erkrankung der Nieren kombiniert war, so ist dies doch nicht die Regel. Die Zahl der beschriebenen Fälle ist noch zu gering, um den Schluß zu ziehen, daß bei cystischen Erkrankungen der Leber im Kindesalter diese Kombination nie vorhanden wäre. Hiermit wäre dann die Ansicht Eulenbergs unwahrscheinlich gemacht, der das gleichzeitige Vorkommen dieser Erkrankung in Nieren und Leber auf eine foetale Anomalie zurückführt. In solchen Fällen wird es vielleicht eher möglich sein, eine sichere Diagnose zu stellen, als in Fällen, bei denen die Leber isoliert erkrankt ist. Differentialdiagnostisch kämen noch in Betracht:: 1. Die Ovarialcyste. Hier kann wohl in fast jedem Falle die Untersuchung durch einen geübten Gynäkologen Klarheit schaffen. Im Kindesalter ist diese Erkrankung so extrem selten, daß sie für unsere differentialdiagnostischen Erwägungen ganz zurücktritt.

Ein wertvolles Hilfsmittel zur Stellung der Diagnose ist das Röntgenbild. Hier verweise ich auf den Röntgenbericht des von mir beschriebenen Falles.

Bei Nierentumoren anderer Art dürfte es, vorausgesetzt, daß von seiten der Nieren irgendwelche Symptome vorhanden sind, nicht so schwer fallen, eine zu mindestens wahrscheinliche Diagnose zu stellen. Hier dürfte es wohl Störungen in der Ausscheidung sein, die auf eine cystische Erkrankung hinweisen, wenn sie auch zur Klärung der Diagnose nicht ausschlaggebend sind. An Pankreas- und Darmcysten wäre noch zu denken. Es wäre möglich, daß Zukker im Harn nachzuweisen wäre und auf Insulinbehandlung nicht verschwände. Die Darmcysten sind so selten und wohl diagnostisch kaum zu erfassen.

Hinweis auf die Diagnose multiple Lebercysten oder solitäre Lebercysten könnte folgendes Symptom sein: Abnormer Hochstand des Zwerchfells. Ein m. E. sicheres Zeichen für das Krankheitsbild ist die riesige Schalldämpfungszone, die in den meisten Fällen nur einen kleinen Teil des linken Oberbauches frei läßt. Findet man diese, so sollte man in erster Linie an eine cystische Erkrankung der Leber denken. Eine Echinokokkencyste läßt sich vielleicht manchmal durch die Untersuchung des punktierten Inhaltes feststellen. Aus dem Blutbild und dem Harnbefund sind m. E. keine diagnostischen Schlüsse auf das von mir besprochene Krankheitsbild zu ziehen.

Tabellarisch zusammengestellt stellt sich die Diagnostik der beiden cystischen Erkrankungen etwa folgendermaßen dar:

Abdomen	Leber
Große, fast das ganze Abdomen mit Ausnahme des linken Oberbauchs einnehmende Dämpfung.	Späte Schmerzen in der Lebergegend.
Cystenpunktat	**Zwerchfell**
Spez. Gew. 10 11—1024. Selten Gallenfarbstoffe. Kein Albumen, kein Saccharum, keine organischen Säuren.	Abnormer Hochstand, meist beiderseitig.

Harnbefund

Selten Gallenfarbstoffe.
Sonst o. B.

Hat man mit annähernder Sicherheit die Diagnose auf eine nicht parasitäre cystische Erkrankung der Leber gestellt, so soll man, solange es der Zustand des Patienten erlaubt, möglichst bald operieren; daß sich bei vielen kleinen Cysten die Operation sehr schwierig gestalten wird, vielleicht in manchen Fällen unmöglich ist,

ist selbstverständlich. Punktionen, die nicht zu diagnostischen Zwecken ausgeführt werden, sollte man entgegen früheren Ansichten (Bergmann (8) nicht mehr ausführen. Die Operationsmethode der Wahl ist zweifellos die Totalexstirpation der Cysten. Ist dies aus irgendwelchen Gründen nicht möglich, so sollte man versuchen, die cystische Partie der Leber in die Bauchwunde zu ziehen und mit den andern Rändern vernähen. Nach Untersuchungen von Ponfick (6) und Gluck (6) verträgt die Leber selbst größere Substanzverluste anstandslos.

Zum Schluß möchte ich es nicht verfehlen, Herrn Professor Dr. med. Goebel meinen ergebensten Dank für die Uebernahme des Referats und für seine Hilfe zu danken. Herrn Professor Dr. med. Fritz Lotsch danke ich ergebenst für die Ueberlassung der Arbeit und für die bereitwillige Unterstützung bei Anfertigung derselben.

Literatur.

1. Hueter, Ein großes Kystom der Leber bei einem Kinde nebst Bemerkungen über die cystischen Erkrankungen der Leber. I. G. Göttingen 1887.
2. Siegmund, Ueber eine cystische Geschwulst der Leber. I. G. Göttingen 1889.
3. Dmochowski, Zieglers Beiträge Jena. Bd. 16, S. 102. Jena 1894.
4. Monski, Ueber Kystadenome der Leber. I. G. Kiel 1895.
5. Gerlach, Ein Beitrag zur Kasuistik der congenitalen Lebercysten. I. G. München 1897.
6. Eulenberg, Realenzyklopädie der gesamten Medizin. Bd. 5, S. 263, Bd. 13, S. 302. 1900.
7. Leppmann*, Ueber die echten Cysten der Leber. Zentralblatt für Chirurgie 1900, S. 515.
8. Bergmann, Handbuch der praktischen Chirurgie. Bd. 3, S. 485; 1903.
9. Wegelin, Ueber das Adenokarzinom und Adenom der Leber. I. G. Bern, 1905.
10. Ikonikow*, Zur Kasuistik der wahren, nicht parasitären Lebercyste. Zentralblatt für Chirurgie 1906.
11. Opel*, Zur Kasuistik der Lebersekretion. Zentralblatt für Chirurgie 1907.
12. Haberer, Zur Frage der nicht parasitären Lebercyste. Wiener klinische Wochenschrift. S. 1788, 1910.
13. Konjetzny, Lebercysten. Lubarsch und Ostertag: Erkenntnisse der allgemeinen Pathologischen Anatomie. 1910, Bd. 14, 2, S. 894 ff.
14. Plenck, Zur Kenntnis der solitären Lebercyste. Virchow's Archiv für pathologische Physiologie und klinische Medizin 1910 Bd. 201, S. 335 bis 349.
15. Coenen, Ueber die Cystenbildung der Niere, Leber, Milz und ihre Entstehung. Berliner klinische Wochenschrift 1911, S. 155.
16. Mannsohn, Ueber ein multilokuläres Kystadenom der Leber. I. G. Giesen 1912.
17. Feer, Lehrbuch der Kinderheilkunde. 1914, 3. Aufl. S. 305 bis 306.
18. Kappis, Chirurgische Diagnostik. 1924, S. 461.
19. Berblinger*, Ein Fall von Cystenleber. Münchener medizinische Wochenschrift 1917. 2, Nr. 28, S. 915.
20. Ciechomski*, Adenoma benignum des Leberganges. Zentralblatt für Chirurgie 1922, Nr. 20, S. 715.
21. D. M. Greig*, A case of adenoma of the bile ducts. Zentralblatt für Chirurgie, 1922, Nr. 20, S. 714.
22. Kaufmann, Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie, 1922, Bd. 2, S. 748 bis 758.
23. Kraus-Brugsch, Spezielle Therapie und Pathologie, innere Erkrankungen. 1927, 2, S. 1085 bis 1087 3, S. 637 4, 2. Hälfte, 3. Teil, S. 484.

Die mir nur im Referat vorliegenden Literaturangaben sind mit einem Stern beim Namen des Verfassers bezeichnet.

Lebenslauf.

Ich, Karl, Hermann, Adolf, Erich Wiese bin am 28. September 1909 zu Göttingen in Hannover als Sohn des Polizeikommissars Karl Wiese und seiner Ehefrau Alma, geborene Wedekind, geboren.

Nach Besuch der Vorschule des Realgymnasiums in Rathenow (Havel) und des Realgymnasiums daselbst bis zur Obersekunda, bestand ich im Frühjahr 1928 an der Deutschen Oberschule i. E. in Genthin die Reifeprüfung.

Von Ostern 1928 bis Ostern 1930 studierte ich in Göttingen Medizin und war bei der Burschenschaft „Hannovera" aktiv. Die beiden folgenden Semester studierte ich in Jena und bestand im April 1931 meine medizinische Vorprüfung mit dem Resultat „genügend".

Die klinischen Semester studierte ich in Halle, wo ich am 18. Juli 1934 mein medizinisches Staatsexamen mit dem Resultat „gut" bestand.

Die mündliche Doktorprüfung bestand ich am 23. Juli 1935 in Halle.

Seit dem 15. August 1934 bin ich am Kreiskrankenhaus in Burg bei Magdeburg als Medizinalpraktikant tätig.

Ich bin evangelischer Religion, arischer Abstammung, Mitglied der N.S.D.A.P. seit August 1932 und Angehöriger der Schutzstaffel.